ROK VIII. LUTY 1928 № 2 (62).

PRZEGLĄD DENTYSTYCZNY

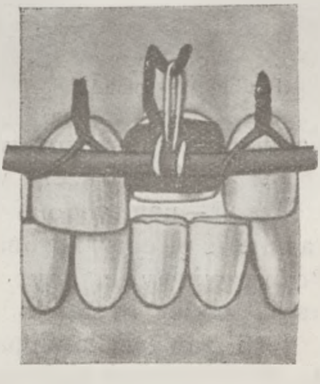
MIESIĘCZNIK

Der. med. Stanisław Radwan st. asyst. I kliniki Chirurg. Uniwr. Warsz. i Dr. med. Leopold Brennejsen.

Złamania szczęki górnej i kości licowych.

616.31. 001
089
616.315
616.716. 1

W przypadkach złamań szczęk należy zwrócić uwagę na stan zębów, niekiedy bowiem miazga ich może podlegać obumarciu. Bywa to przedewszystkiem w razie odłamania wyrostka zębodołowego wzdłuż linji równoległej do jego brzegu i wtedy

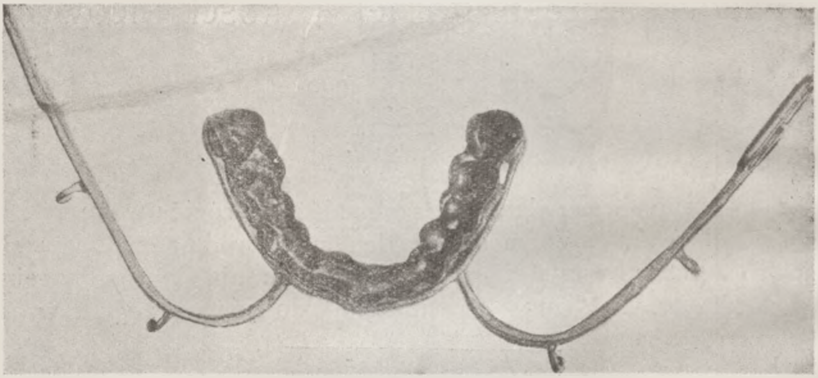


Rys. 8.
(Podług Wassmunda)

dotyczy wszystkich tkwiących w nim zębów. Poza tem obumiera często miazga w zębach, przez których zębodoły przechodzi linja złamania. Ten proces obumierania miazgi zależy od uszkodzenia naczyń krwionośnych, doprowadzających krew do zębów. Skoro się to stwierdzi (badanie prądem elektrycznym), należy martwą miazgę z zębów usunąć, a komorę i kanały w sposób właściwy zaplombować. Pozostawienie w zębach

miazgi obumarłej prowadzi do powstania ropni przywierzchołkowych. Oczywiście z wykonaniem tego zabiegu należy poczekać do czasu poprawy ogólnego stanu chorego.

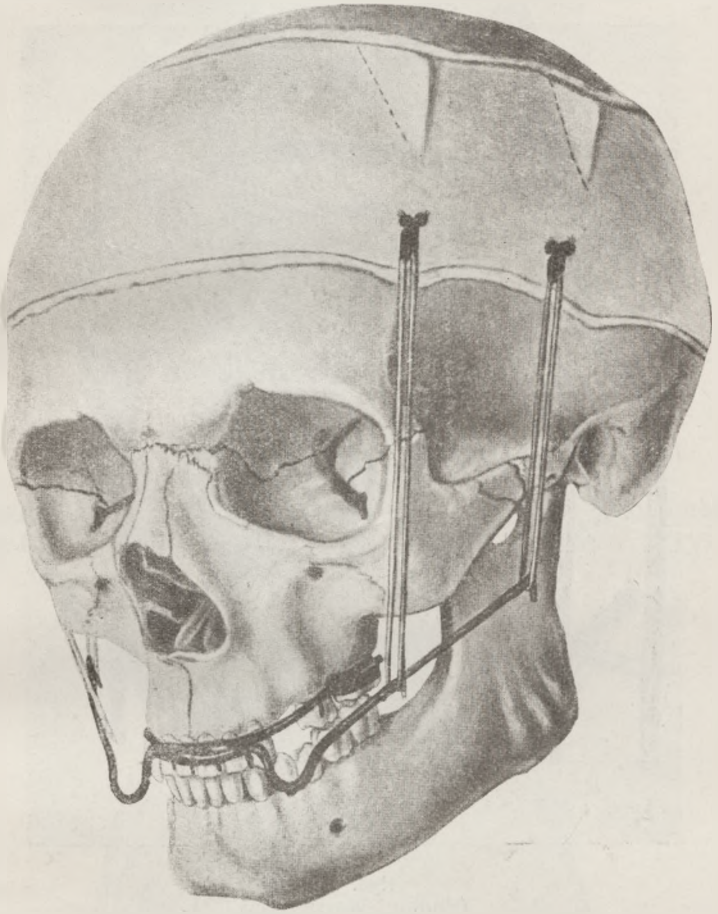
Niekiedy podczas urazu uszkodzeniom podlegają zęby. Może przedewszystkiem odłamać się kawałek korony zęba. Jeśli powierzchnia złomu nie dochodzi do komory miazgowej i miazga wobec tego nie jest odkryta—wrażliwą na bodźce mechaniczne, termiczne i chemiczne zębinę smarujemy z zastosowaniem odpowiednich ostrożności mocnym rozczynem lapisu, powtarzając tę czynność kilkakrotnie, dopóki nie nastąpi zupełne znieczulenie obnażonej zębiny. Odłamek jednak zęba może być większy — wskutek czego może się otworzyć komora miazgowa, co niekiedy wywołuje cechujące się silnemi bólami zapalenie miazgi. W tych razach miazgę należy znieczulić



Rys. 9.
(Podług Wassmuuda)

usunąć, a kanały wiadomym sposobem wypełnić. Niekiedy odłupany kawałek zęba trzyma się jeszcze w dziąśle, a że jest ruchomy podrażnia ot czenie—należy go niezwłocznie oderwać. Zdarza się, że odłamuje się cała korona, a korzenie tkwią w szczęce mocno. Pozostawiamy je, gdyż mogą się z czasem przydać do umocowania jakiej dostawki lub choćby tylko pojedynczej korony. Jeśli ząb się rozłupał wzdłuż korzenia, tak że powierzchnia złomu przechodzi niedaleko od otworu wierzchołkowego lub też ukośnie, ale tak, że pęknięcie leży głęboko w zębodole — ząb należy usunąć całkowicie. W przypadkach zaś odłamania się przywierzchołkowej cz ści korzenia, jeśli ona nie przenosi 1/3 jego długości, o czem się dowiadujemy z rentgenografji — należy ząb zostawić, usuwając jedynie odłamany wierzchołek poprzez wydłutowane w zewnętrznej ścianie zębodołu okienko oraz pozbawiając ząb martwej miazgi po przez wywiercony w koronie otwór i wypełniając komorę i kanał plombą amalgamową.

W przypadkach, gdy złamanie przechodzi wzdłuż zębodołu, wytrącony ze swego łożyska ząb może być przy ustawianiu odłamów wprowadzony na miejsce właściwe i unieruchomiony zapomocą szyny drucianej. Zrośnięcie spotyka się prawie zawsze. W praktyce jednak w podobnych przypadkach pozostawiamy jedynie te zęby, które posiadają miazgę żywą.



Rys. 10.
(Podług Wassmunda)

Zęby zaś o miazdze obumarłej ze względu na obawę zakażenia — usuwamy.

Należy wspomnieć jeszcze o jednej formie uszkodzeń zębów w przypadkach złamania szczęki; jest to wklinowanie zęba wgłąb wyrostka zębodołowego w kierunku jego osi. Bywa to przy upadku lub uderzeniu, gdy siła działa tylko na ów ząb i działa w kierunku jego osi. Ząb taki staje się krótszy od zębów sąsiednich. *Wassmund* wspomina, że w jednym przy-

padku (u 12-letniego chłopca) ząb taki po upływie $1/2$ roku sam się wysunął ze szczęki i zrównał się ze swym sąsiadem. Zazwyczaj jednak w takim przypadku wyciąga się go zapomocą gumy rozpiętej pomiędzy umocowaną na zębach szyną drucianą a hakiem, przytwierdzonym do uszkodzonego zęba na blaszanym bandażu (patrz rys. 8). Skoro pod wpływem działania gumy ząb

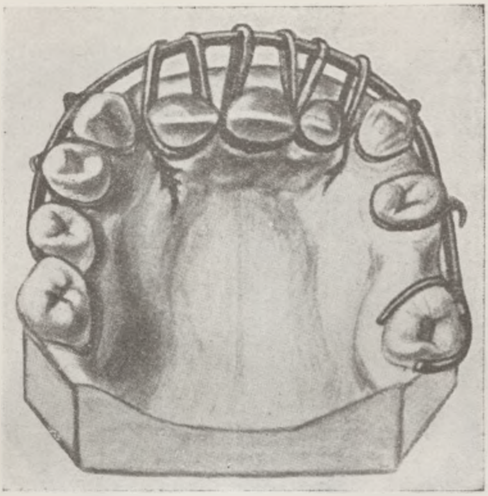


Rys. 11.
(Podług Wassmunda)

się wysunie, unieruchamia się go, zastępując rozciągliwą gumę drutem lub jedwabiem.

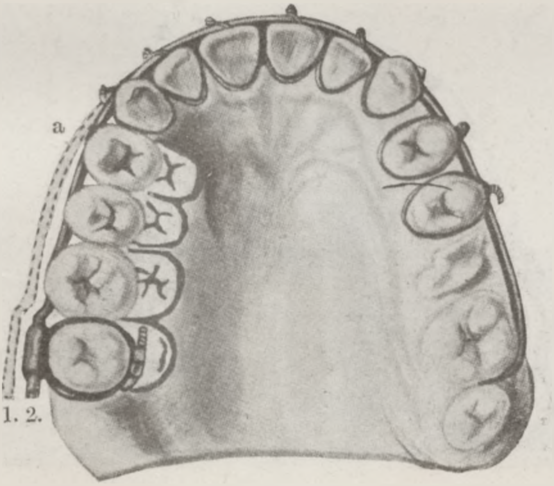
Tę samą mniej więcej zasadę odprowadzania odłamów na miejsce właściwie stosuje się we wszystkich przypadkach złamań szczęki. W charakterze siły wyciągającej używa się gumy, prężącego się łuku, śrub i płaszczyzn pochyłych. Punkty przymocowania zależą od rodzaju przemieszczenia. Jeśli chodzi o podniesienie opuszczonego odłamu, stosuje się przyrząd, złożony z metalowej kapy na wszystkie zęby z dolutowanemi mocnemi ramionami (rys. 9), które przez szparę ust wychodzą

nazewnątrz i układają się na twarzy. Ramiona te są opatrzone haczykami, na które zakłada się gumy, spuszczające się z brzegu



Rys. 12.
(Podług Wassmunda)

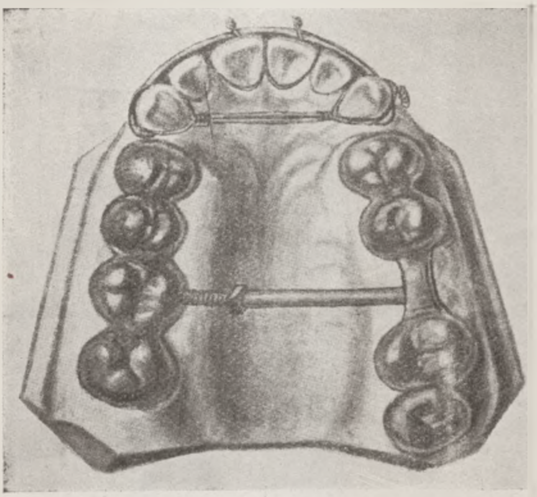
pokrywającego głowę mocnego czepca. Zamiast kapy metalowej można stosować szynę drucianą, jak to widzimy na rys. 10.



Rys. 13.
(Podług Wassmunda)

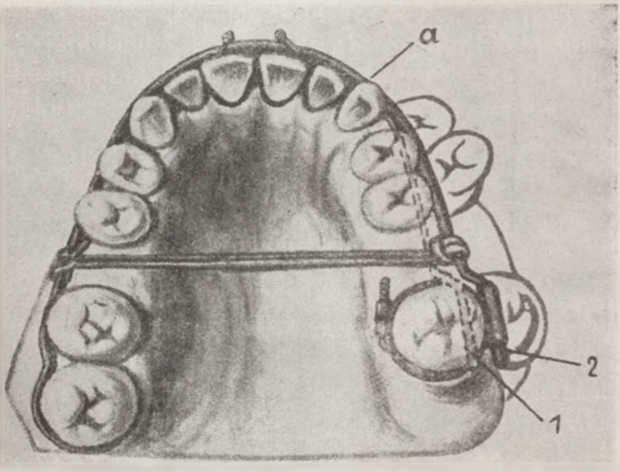
Jeśli odłam należy przesunąć w bok i ku przodowi, czepiec zaopatruje się w sztywne szyny druciane, odpowiednio umiejsco-

wione, i do nich przytwierdza się gumy, nadając ich sile wyciągowej pożądany kierunek. Pewną odmianę opisanego przyrządu widzimy na rys. 11. Umożliwia ona wyciąganie szczęki ku



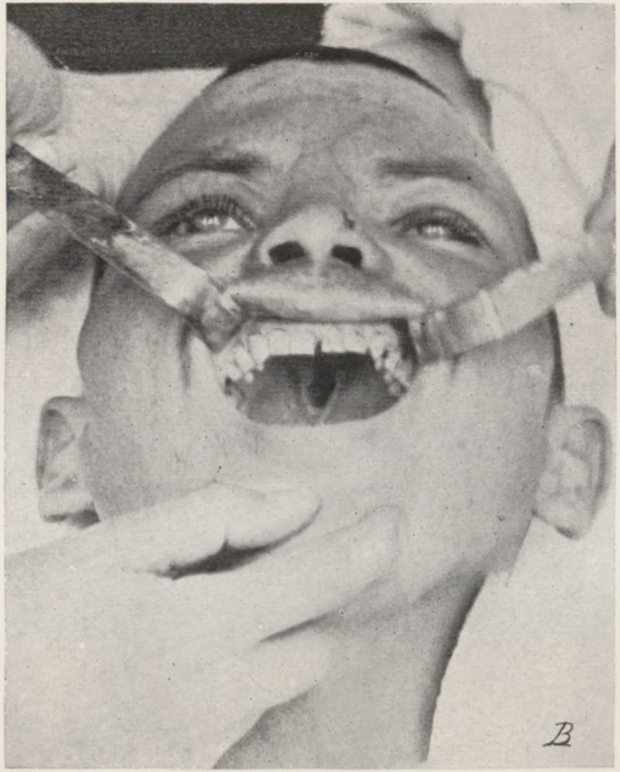
Rys. 14.
(Podług Wassmunda)

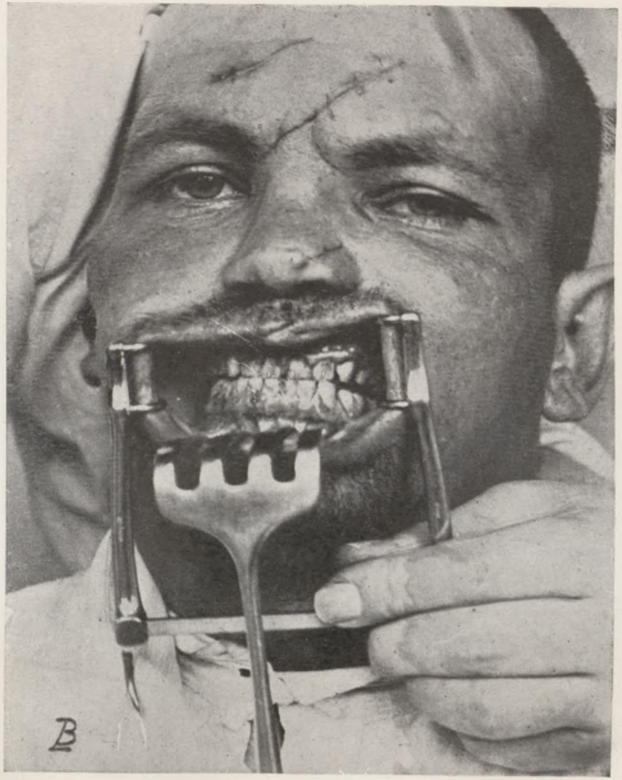
przodowi i daje się (po zmianie kapy-szyny) zastosować do każdego przypadku. Ustawienie odłamów mniejszych uzębio-



Rys. 15.
(Podług Wassmunda)

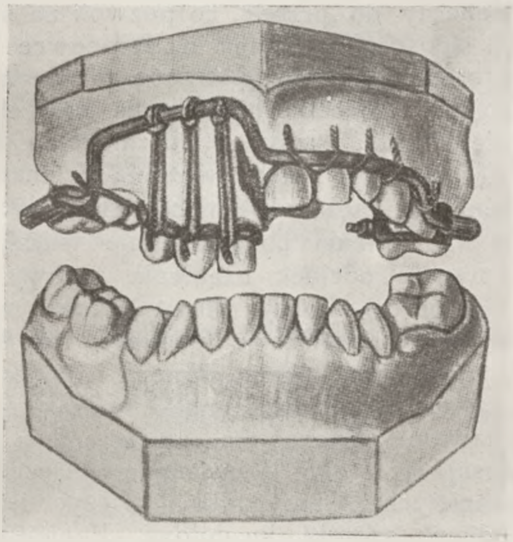
nych części wyrostka zębodołowego oraz zesuwanie pękniętych wzdłuż szwu podniebień nie wymaga przyrządów zewnętrznych extraoralnych). W przypadku wtłoczenia wgłąb jamy ustnej





Do artykułu D-rów L. Brennejsena i Radwana.

przedniego odłamu wyrostka zębodołowego stosujemy wyciąg gumowy z punktami oparcia na szynie, umocowanej na zębach bocznych (rys. 12). W razie podobnego wtłoczenia odłamu bocznego stosujemy szynę w postaci rozprężającego się łuku (rys. 13) lub na trzonowce i dwuguzkowce stron obu nakładamy metalowe kapy i rozsuwamy je za pomocą śruby z nakrętką (rys. 14). W razie odsunięcia odłamu w bok, ściągamy go do położenia prawidłowego łukiem, prężącym się do wnętrza, często zwiększając siłę jego działania rozpiętą w kierunku cięciwy gumą (rys. 15). Przesunięcia boczne — nazewnątrz lub do wnętrza można uskutecznić za pomocą płaszczyzn pochyłych. Są to mocne ukośnie ustawione, przytwierdzone do dolnego



Rys. 16.
(Podług Wassmunda)

uzębienia zapomocą kap lub koron blachy, po których ześlizgują się przy zwieraniu szczęk zęby przesuwanego odłamu.

W przypadku opuszczenia się odłamu wyrostka zębodołowego można go podnieść gumami, umocowanemi do szyny wygiętej (rys. 16)

Przejrzeliśmy wszystkie główniejsze sposoby ustawiania i ustalania odłamów szczęki górnej, znane z najnowszych podręczników. Muszę jednak w paru słowach omówić sposób postępowania *w opisanym wyżej przypadku I.*

Jak w przytoczonej na tablicy fotografji widać, uzębienie szczęki górnej rozsunięte w tylnych odcinkach styka się z zębami żuchwy tylko w dwóch punktach: tam, gdzie się linje łuków krzyżują. Po zdjęciu wycisków, przecięciu modeli szczęki gór-

nej i ustawieniu obu połówek w zgryzadle odpowiednio do wyszlifowanych zębami przeciwległemi wyraźnych powierzchni styku *) odtworzono dawny stosunek szczęki i żuchwy. Zgryz był zupełnie prawidłowy. W porównaniu z nim siekacze górne zostały wsunięte w głąb jamy ustnej, natomiast odległość między trzonowcami została zwiększona: mianowicie odległość między podniebiennemi powierzchniami trzonowców drugich wynosiła 40 mm.—obecnie ta sama odległość wynosi 51 mm. Siekacze górne w stosunku do żuchwy zostały cofnięte o 7 mm. Należało więc przedewszystkiem zbliżyć okolice trzonowców—zmniejszyć odległość pomiędzy niemi o 11 mm. i następnie szczękę górną, jako całość, wysunąć do przodu. Ponieważ jednak przewidywałem, że przy zwężaniu szczęk nastąpi pewne przesunięcie siekaczy do przodu, co pozwoli na zastosowanie wygodniejszego sposobu, nałożyłem na trzonowce i dwuguzkowce blaszane srebrne szyny, opatrzone w tylnym końcu po stronie podniebienia mocnemi hakami, na których rozpiąłem dobrze naciągnięte kółka gumowe. Po założeniu pewnej ilości tych gum dał się zauważyć ruch zwężania się łuku zębowego. Jednocześnie siekacze zaczęły się nieco przesuwać ku przodowi. Skoro do wyrównania pozostało nie więcej jak 3 mm. nałożyłem na przedni odcinek uzębienia żuchwy szynę-kapę, opatroną po bokach (w okolicy kłów) hakami. Kapy górne w okolicy trzonowców drugich miały również i po stronie zewnętrznej haki. Pomiędzy hakami górnemi i dolnemi rozpiąłem mocne gumy i zapomocą ich wyciągnąłem szczękę aż do odtworzenia zgryzu dawnego. Sposób ten—wyciąganie z przyczepami na żuchwie—stosuje się podług Wassmunda wyłącznie do złamań starych—źle zrośniętych. W przypadkach świeżych istnieje obawa wyciągnięcia odłamu szczęki ku dołowi. Ponieważ jednak za stosowałem włożenie gum pod kątem bardzo małym do płaszczyzny zgryzu nie, tak, jak to na rysunku przedstawia Wassmund (od siekacza wąskiego górnego do środka żuchwy), gdzie siła istotnie działa głównie w kierunku prawie prostopadłym do płaszczyzny zgryzu, więc i wynik w moim przypadku wypaddodatni: chory wypisał się z kliniki ze zgryzem bardzo mało różniącym się od dawnego.

*) Szczegóły patrz: L. Brennejsen. Złamania żuchwy. Nowy rodzaj szyny. Przegl. Dent. Nr. 9—10 r. 1927.

Piśmiennictwo.

S c h ö d e r. Frakturen und Luxationen der Kiefer. 1911

P a r t s c h. Die chirurgischen Erkrankungen der Mundhöhle, d. Zähne und Kiefer. 1924

M i s c h u. R u m p e l. Die Kriegsverletzungen d. Kiefer u. der angrenzenden Teile. 1916

W a s s m u n d. Frakturen u. Luxationen der Gesichtsschadels 1927

H o u s s e t. Modification apportée à l'appareil d'urgence pour fracture du maxillaire. L'Odontologie 1922—VIII.

R u b b r e c h t Orthodontic priciples in the treatment of fractured jaws. The Intern. Journ. of Orthod. Oral Surgery and Radiology 1927 — V

A. K a n t o r o w i c z. Klinische Zahnheilkunde 1923.

L. B r e n n e j s e n. Technika dentystyczna 1923.

H. S c h r ö d e r. Lehrbuch der technischen Zahnheilkunde 1927

P. K r a n z. Einführung in die Orthodontie 1927.

W. P r a g e r. Einführung in die zahnärztliche Operationslehre u. Röntgendiagnostik 1926.

A. C i e s z y ń s k i. Zahnärztliche Röntgenologie 1926.

Fracture du maxillaire supérieur et des os de la face.

Les auteurs donnent des indices généraux pour reconnaître les fractures et les fêlures du maxillaire et des os de la face, le mode de traitement et attirent l'attention sur le cas fréquent d'impossibilité de reconnaître la fracture, par suite de quoi les malades sont menacés d'infirmité, d'enlaidissement, etc. Comme exemple on cite quatre cas. Examen détaillé du mode de traitement de la fracture de la mâchoire supérieure avec fêlure du palais. En pareils cas, il convient, avant la suture des fragments de les replacer à l'aide d'appareils constrictifs, par quoi on obtient une occlusion normale et facilité de la suture.

CZESŁAW SKOTLEWSKI.

Zmodyfikowany sposób utwierdzania w złocie zębów białych z zaczepkami, z zastosowaniem odlewu pustego.

Jest kilka sposobów umocowywania zębów porcelanowych w podłożu metalowem. Przy budowie zęba sztucznego z metalową powierzchnią żującą często uciekamy się do t. zw. systemu skrzyneczkowego, czy kanalikowego. W obu wypadkach w masie odlewu formujemy odpowiednie zagłębienia, rys. 1, które służą do unieruchomienia zęba, przy użyciu cementu. Metoda ta, jeśli mowa o zębach zaczepkowych, obok lutowania i nitowania zębów przy wykonaniu protez mostowych czy ruchomych jest może najpopularniejszą, warto więc jej nieco miejsca poświęcić.

Dla praktyka prawie zawsze sprawia kłopot wprowadzenie zęba porcelanowego do odlewu złotego na ściśle to samo



Rys. 1.

miejsce, jakie przeznaczył mu w modelu woskowym. Nieraz długo się namozoli, nim usunie z odlewu niedostrzegalne prawie niedokładności, dla uzyskania względnego przylegania brzegów.

Ząb tego typu posiada jeszcze jedną wadę: jest zbyt ciężki. Jeśli jest więc użyty do mostu, obciąża zbytnio zęby, służące jako filary, jeśli stosujemy go do złotej dostawki ruchomej, podnosi niewspółmiernie jej ciężar, co, szczególnie dla protezy górnej, jest cechą wielce niepomyślną.

Wreszcie zużyta duża ilość złota podnosi niepotrzebnie cenę objektu.

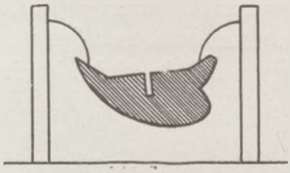
Wielu praktyków, w celu zmniejszenia wagi zęba tego typu, stara się powiększyć objętość skrzyneczki. Czyniąc to, prawie z reguły tak ją formują, iż w głębi posiada ona mniejsze wymiary, niż u wylotu. Jest to złe rozwiązanie sprawy, gdyż cement, znajdujący się w jej wnętrzu i utrzymujący ząb, nie znajduje punktów, zatrzymujących go wewnątrz. (Rys. 2). Jeśli ząb

utrzymuje się nieraz w tak przygotowanym odlewie, to tylko dzięki przylgnięciu cementu do ścian.

Aby zmniejszyć ciężar zęba porcelanowego z metalową powierzchnią żującą, nie tracąc nic z jego wytrzymałości, aby uzyskać ścisłe przyleganie porcelany do złota i żeby cement w skrzyneczce silnie umiejscowić, postępujemy następująco:

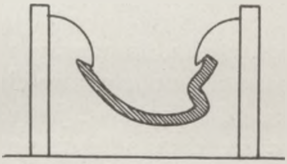


Rys. 2.



Rys. 3.

Doszlifowany ząb zaopatrujemy w płytkę ochronną. Po nawaselinowaniu jej, modelujemy z wosku bryłę zęba. Gdy ząb jest mały, wyskrobujemy ekskawatorem skrzyneczkę, spoglądając ciągle pod światło, aby nie wycienić zbytnio ścian i aby powierzchnię żującą pozostawić nieco grubszą. Jeśli objekt jest większy, uciekamy się do sposobu Grotte'go *), ulepszonego



Rys. 4.

przez Brennejsena **). Wymodelowany ząb zanurzamy w gipsie do góry tą stroną, która przylegała do płytki ochronnej. (Rys. 3 i 4).

Gdy gips stwardnieje, rozłupujemy go, usuwamy wosk, model składamy z powrotem, sciągamy go drutem i zanurzamy na chwilę w roztopionym wosku (niebieskim do modelowania). Gdy otrzymamy warstwę wosku pożądanej grubości, studzimy ją i uwalniamy z wosku. Następnie przyklejamy w odpowiedniem miejscu uprzednio przygotowaną płytkę ochronną, po rozszerzeniu znajdujących się w niej otworów.

Przez otwory te wlewamy do wnętrza masę ogniotrwałą

*) „Über Hohlguss" Vierteljahrsschrift für Zanh. 1924—4.
**) „Odlewy puste" Przegląd dentystyczny. 1926—4.

i wprowadzamy żelazne sztyfty dla unieruchomienia masy wewnątrz odlewu. Teraz już jednym ze znanych sposobów sporządzamy odlew. Jeśli masa była dobrze wygrzana, złoto przyleje się dokładnie do płytki, znajdującej się wewnątrz. Po odlaniu usuwamy z wnętrza zęba rozmiękły gips ogniotrwały, skierowując przez jeden z otworów szprycą strumień wody. (Rys. 5 i 6). Z wodą wydostającą się drugim otworem, wypłyną szybko resztki masy ogniotrwałej.

Oczyszczenie wnętrza jest bardzo łatwe.

Odlew nie posiada żadnej ściany, zmodelowanej „na pamięć“,



Rys. 5.



Rys. 6.

jak to ma miejsce w pustych odlewach Grotte'go. Duże zadowolenie praktykowi daje niezawodne i szczelne przystawanie porcelany do złota.

Posługując się tą metodą, możemy sporządzać trzonowce i przedtrzonowce do dostawek ruchomych, a także przęsła mostowe, składające się z kilku zębów. Jedynie, jeśli ilość zębów przekracza dwa, należy wnętrze odlewu przegrodzić ścianą, która przeciwstawi się ewentualnemu zniekształceniu całości, przez siłę żucia. O potrzebie rozwiązania zagadnienia odlewu pustego świadczy to, iż prasa fachowa wiele miejsca tej sprawie poświęciła. Schiere, Gluck, Grotte, Brennejsen, Hartwig podali różne metody sporządzania odlewów pustych, jednak wszyscy traktują o zębach wykonywanych całkowicie z metalu. Sposób wyżej rozwinięty, który jest dalszą kontynuacją pomysłów dawno istniejących, daje możność stosowania także zębów białych, które w protetyce dentystycznej zawsze chętnie staramy się stosować.

RESUME.

Le systeme modifie de placer les dents avec crampons dans l'or en se servant du modele vide.

Jusqu'a present le systeme de fabriquer les dents vides n'est pas satisfaisant donc l'auteur presente sa propre metode.

Grace a elle on obtient que la porcelaine tient fort en metal et produit l'immobilite du ciment. Grace a modele vide les dents deviennent legeres, ce qui est tres important pour le placement de ces dents dans le prothese mobile.

DZIAŁ STRESZCZEŃ.

Th. B. Hartzell. Zęby zakażone. (Kritische Sammelreferat von Thomas B. Hartzell, übersetzt von Prof. Rudolf Weiser. Zeitschrift f. Stomatologie 1927-7).

Na wstępie autor zaznacza, że temat referatu obejmuje wszystkie zęby, gdyż, — jak to już wielokrotnie było dowiedzione, — tak zęby z miazgą żywą, jak i obumarłą mogą służyć za pożywkę dla bakteryj, przyczem w żywych bakterje pasożytują na powierzchni zewnętrznej, w zębach zaś z miazgą obumarłą — wewnątrz zęba.

Jeżeli przyjąć słuszność tej przesłanki i jeżeli podzielimy pogląd radykałów, którzy twierdzą, że paciorkowiec jest nie do zwalczenia i dlatego wymagają usunięcia każdego zakażonego zęba, — to zębolecznictwo doby dzisiejszej musi upaść. Na miejsce jego rozwiną swą ożywioną działalność warsztaty techniczne i uzębienie sztuczne trzeba będzie zaliczyć do narządów ustroju ludzkiego.

W celu zwalczania tych mylnych poglądów należałoby przewertować całą ogromną literaturę (co jest niemożliwe) i dlatego autor jest zmuszony zatrzymać się tylko na wybranych pracach, które mogą przemawiać najdobitniej.

Tak w jednej z prac Dr. Franka Billings'a z Chicago, która wyszła pod tytułem „Focal Infection" w The Lane Medical Lectures, znajdujemy wiele zdrowych i pouczających myśli.

Jego wywody opierają się na pracach Ludwig Hectoen'a, E. R. Le Counta i H. Gideona Wellsa. Dzieli się on też z nami tem, co stworzyli pokrewnego w zakresie bakterjologji, chemji, oraz weterynarji doktorzy D. J. Davis, R. T. Woodyatt, H. K. Nicoll, W. E. Post, E. E. Irons, A. N. Moody. Dlatego też rady i spostrzeżenia Billings'a są cenniejsze, jako suma wielu poglądów, niż prace Price'a, którego asystenci i współpracownicy do dnia zamknięcia Instytutu Badawczego do roku 1921 niczém się w literaturze nie ujawnili.

Autor przywodzi między innemi zdanie Prof. Dr. Duke. który mówi: „Dobre wyniki dają przypadki, gdzie mamy toksyczne działanie na ustrój".

Te wypadki dają świetne wyniki i idą w dość szybkiem tempie ku wyzdrowieniu. Chociaż doradza on usunięcie zębów ze szkodliwemi korzeniami, to jednak uważa on próby leczenia za zupełnie usprawiedliwione, szczególnie, gdy objawy chorobowe ze strony zęba są nieznaczne i o ile brak jest takich schorzeń, jak cukrzyca i anemja, któreby podawały w wątpliwość przyszły wynik leczenia. Szczególnie podkreśla on, że

siła zakażenia ze strony zębów w wielu wypadkach zależy i od innych chorób, które mogą obniżać żywotność i odporność ustroju. Tu autor zastrzega się, że nie mógł sam przejrzeć całkowitej literatury w sprawie powyższej. Dalej autor przywodzi badania swoje oraz innych, zebrane w pracy pod tytułem: „Die bakteriologie der lebenden Pulpen"; badania, dotyczące 41 zębów, wykazały między innemi około 115 rodzajów drobnoustroi: najczęściej znajdowano streptococcum viridanm, staphylococcum album, rzadziej bakterje dyfterytu, staphylococcum aureum B. proteum, B. colli, Streptococcum haemolyticum i inne. W 1917 roku Henrici i autor przeprowadzili badania głębokich części kieszonek dziąsłowych przy Pyorrhea alveolaris. W rezultacie stwierdzono czyste kultury paciorkowców. W swojej „Bakterjologji powierzchni zębów" Kligier powiadamia nas o rezultacie swych badań: robił on zawiesinę z ważnych uprzednio bakteryj, dalsze obliczenie przeprowadzał on pod mikroskopem i w ten sposób, przeszczepiając je na pożywki, obliczył on te bakterje, i niektóre bardzo rzadkie z nich zdołał wyeliminować. Badania jamy ustnej prowadził on tak, że dzielił wszystkie przypadki na grupy (9 grup) od zupełnie zdrowej aż do nadzwyczaj zaniedbanej. Ilość paciorkowców stopniowo się zmniejsza w miarę wzrostu rozwoju próchnicy. Kligier obliczył, ważąc bakterje pod mikroskopem (?), że w 1 mg. osadu zębowego (na zębach nieczyszczonych) znajduje się około 800 miljonów bakteryj. W jamie ustnej pielęgnowanej ilość ta jest znacznie mniejszą (około 9.000.000). Badania Brailowskiej—Lonkiewicz, dotyczyły osadów języka, policzków i dziąseł u różnych osobników: od noworodków aż do dorosłych. Badania jej wykazały, że jama ustna noworodka natychmiast po urodzeniu jest jałową; między szóstą a dziesiątą godziną życia zaczynają się rozwijać bakterje. Najpierw ukazują się różne kokki i bakterje ze sporami. Później znajdujemy streptococcum sali varium. Z chwilą ukazania się zębów zaczyna się pewna różnorodność.

Kantorowicz znajdował paciorkowce w głęboko osadzonej zębinie. Sieberth w swej pracy o drobnoustrojach w chorej miazdze, znajdował czyste kultury paciorkowców w obumarłej nieobnażonej miazdze. Gradby i Kantorowicz, jak również Black i inni, znajdowali paciorkowce głęboko w zębinie, w szkliwie oraz w treści żołądkowej. Henrici i Hartzell przy zaszczepieniu szczurom paciorkowców, wyhodowanych z jelita grubego, otrzymywali te same schorzenia serca, stawów i nerek, co i przy szczepieniu paciorkowców, wyhodowanych z jamy ustnej. Wszystkie te doświadczenia dowodzą, że niemożliwem jest oswobodzenie organizmu od paciorkowca przez usunięcie zęba. Gdybyśmy skazali na usunięcie zęby, zawierające bakte-

rje, musielibyśmy usunąć wszystkie. Konieczność usuwania takich zębów nie ma racji bytu, gdyż dość łatwo jest zredukować rozwój paciorkowców do pewnego względnie nieszkodliwego minimum. Konieczność usuwania zębów bezmiazgowych warunkujemy badaniami bakterjologicznymi i obserwacjami klinicznymi.

W celu wyjaśnienia swych myśli, autor przytacza następujące obserwacje. Pewien pacjent był leczony z powodu anaemiae perniciosaea. Czerwonych ciałek krwi było 2.000.000, zawartość hemoglobiny 40%. Po usunięciu zepsutego zęba zaczęła się wzmagać liczba czerwonych ciałek krwi i % hemoglobiny. Wychodząc ze szpitala, pacjent miał 4.000.000 czerwonych ciałek krwi, zawartość hemoglobiny 70%. Po 4 miesiącach nastąpiła jednak recydywa.

Przy silnem ciśnieniu krwi opadanie ciśnienia z 200 mm. czasami występuje po usunięciu ognisk zakaźnych w jamie ustnej. Jednak występowały potem nawroty. Na zakończenie autor wypowiada pogląd, że należy, wobec powyższego, otrzymywane wyniki przyjmować bardzo krytycznie.

Przeciwnikiem tego poglądu jest Buckley, który twierdzi, że Price jest winien epidemji usuwania zębów. Buckley wogóle jest bardzo krytycznie nastrojony w stosunku do Price'a. Buckney poprostu stara się udowodnić, że Price nie miał czasu na wykonanie dokładnych badań i podał błędne wyniki. Rozpatrując dalej odnośną literaturę napotykamy pracę Henrici'ego o „Specyficzności paciorkowców (przeszczepiał on 53 pnie paciorkowców u 225 zwierząt). Rezultaty tej pracy są bardzo ciekawe: np. Tablice Henriciego udowadniają, że pewna doza bakterji zaszczepiona serji zwierząt o pewnej wadze wywołuje, przeciętnie taką samą ilość poszczególnych uszkodzeń w poszczególnych tkankach. Pogląd Price'a na możliwość ewentualnej elektywności bakterji należy także obalić, gdyż okoliczność ta nie została w żaden dostatecznie ważki sposób stwierdzona. Rozwój chorób serca nie może być zaliczony na karb zakażonych zębów. W sprawie tej zabiera głos Aschoff. Mówi on, że, badając histologicznie serce, przyszedł do wniosku że miejsca uszkodzone są znikomo małe w porównaniu z całą masą serca. „Jeżeli Aschoff ma rację", mówi (autor uważa Aschoffa za największego anatomo-patologa doby dzisiejszej), — to musimy przyjść do wniosku, że zakażone zęby, wywołując zakażenia mięśnia sercowego, nie mają jednak wielkiego znaczenia. Tabele Prof. Bellsa wykazują: że tylko 33% schorzeń serca z zajściem śmiertelnem było wywołane przez paciorkowce nie homolityczne — Tym wszystkim poglądom Price'a, który, w/g Buckley'a, nie tylko nic nie udowodnił, ale tam, gdzie próbował coś udawadniać, popełniał tylko szereg błędów dość elementarnych (jak np. kinomatograficzne zdjęcie

Bacillus X, który miał jakoby powodować t. zw. Pyorrhoeam alveolarem, mógłby także i Bacillus subtilis), — przeciwstawia Buckley poglądy jednego z większych internistów Dra Franka Billings'a. Billings przypisuje wielkie znaczenie wakcynacji w dziedzinie immunitetu. Konieczność usuwania zębów, pozbawio nych miazgi, widzimy wg Dr. Price i innych w zupełnej niemożliwości wyjałowienia tkanki zębowej. Naturaluie tam, gdzie miazga była usunięta natychmiast po dewitalizacji, tam i zębina jest jałowa, i wtedy może być korzeń wypełniony, jak również i wierzchołek bez obawy, iż mogą być komplikacje· Samą zakażoną zębinę, gdy infekcja nie doszła do wierzchołka, można wyjałowić wg Kheina, Johnson'a Howe'a Canhan'a lub Buckley'a Dzięki Dr. Jonhson'owi i Hinman'owi autor był w posiadaniu wielu historji chorób, które dowodzą, że zaburzenia stawowe przechodzą po wyjałowieniu kanałów. Temu prawu też ulegały i schorzenia serca. Na zakończenie autor wzywa tych, którym wnioski Price'a odpowiadają, aby zwrócili uwagę także na doświadczenia Richest'a. Poddawał on króliki próbnym zastrzykiwaniom toksyn, które otrzymywał przy przepłukiwaniu zainfekowanych zębów. Króliki, w ten sposób traktowane, traciły na wadze około 35%, wtedy, gdy kontrolne przybierały w tym czasie po 15%

Autor wyraźnie zaznacza, że wcale nie jest zwolennikiem zatrzymywania w szczękach beznadziejnych zębów i zawsze żąda ich usuwania. Str. *dr. med. Szepelski.*

Birger Ostman. W sprawie różniczkowego leczenia paradentoz brzegowych, opartego, na ścisłych wskazaniach (Zur differentiellen Theraphie der marginalen paradentosen auf Grund einen exakten Indikationsstellung) Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde Nr. 1.1925—I.

Autor na wstępie zaznacza, że dotychczas brak nam ścisłego usystematyzowania zachorzeń tkanek okołozębowych, jak to ma miejsce przy próchnicy i powodowanych przez nią powikłaniach. Przyczyny wewnętrzne zachorzeń tych tkanek nie są jeszcze dostatecznie wyjaśnione, musimy przeto zajmować się głównie przyczynami zewnętrznemi i aczkolwiek poglądy, głoszone przez dawniejszych autorów (np. Jonng Karoli) zostały przez dzisiejszych badaczy znacznie rozszerzone i pogłębione, nie wniesiono jednak do sprawy nic istotnie nowego. Dziś powszechnie uznaje się ropienie za jeden z objawów tego cierpienia.

Sposoby leczenia i cel, do którego ono zmierzać winno, można określić dopiero po ścisłem ustaleniu i zróżniczkowaniu choroby. Ponieważ zachorzenie tkanek okołozębowych cechują: całkowity lub częściowy zanik tkanek miękkich i kości, przy-

czem dotknięte zanikiem tkanki nie odradzają się, przeto właściwym celem leczenia może być sprowadzenie do całkowitego ich zaniku, czyli ustalenie normalnych stosunków między tkankami miękkiemi i brzegiem kostnym.

Rozważając rzecz teoretycznie, należałoby uznać za najwłaściwsze leczenie poronne oraz radykalny zabieg chirurgiczny (Cieszyński—Widman—Neuman), jako najprościej do celu wiodący. Ponieważ jest to mimo wszystko zabieg ciężki, dla chorego uciążliwy, należy przeto poszukać metod łatwiejszych, a również skutecznych.

Zdaniem autora, zakres stosowania zabiegów radykalnych można znacznie zwęzić. Autor podaje następujące tablice, różniczkujące omawiane zachorzenia:

Systematyka leczenia zachorzeń tkanek okołozębowych (paradentoz).

I) Schemat wartości poszczególnych metod

A. Leczenie ogólne:

1) Uporządkowanie jamy ustnej (usunięcie korzeni i zębów, które nie rokują nadziei na pomyślne wyleczenie, wypełnienie ubytków próchnicowych, leczenie objawów nieżytowych),

2) Usunięcie znanych wewnętrznych czynników;

3) Usunięcie znajdujących się zewnętrznych czynników:

a) usunięcie sztucznych podniet, źle przylegających koron, usunięcie względnie wyrównanie wystających brzegów plomb; b) usunięcie kamienia nazębnego i zawartości kieszonek; c) usunięcie nieprawidłowego zwarcia i zgryzu.	Leczenie konieczne.
4) Nieusuwanie zębów, które dadzą się utrzymać. 5) Założenie szyn na dające się utrzymać zęby.	Leczenie warunkowe.

B. Leczenie swoiste częściowych zaników.

a) Prawidłowe leczenie, skierowane ku uzyskaniu całkowitego zaniku;

b) warunkowe leczenie, skierowane ku uzyskaniu całkowitego zaniku;

c) objawowe (kompromisowe) leczenie z wyrzeczeniem się uzyskania całkowitego zaniku.

a) Wyłyżeczkowanie kieszonek (Younger-Sachs),

b) leczenie kieszonek za pomocą lekarstw.

I. Leczenie poronne.

a. Odsłonięcie i plastyka (Widmana albo Neumana) — wycięcie dziąseł;

b. plastyka wyrostków zębodołowych (gingivoektomia i alweoloplastyka) bez wypełnienia (Hylin);

c. wycięcie wyrostków zębodołowych i dziąseł (alveologingivoektomia)

2. Leczenie wyczekujące.

a) wycięcie dziąseł (gingivoektomia)

b) Leczenie za pomocą przyżegania;

c. głębokie przyżeganie.

III. Stała systematyczna kontrola—Hygiena zębów i jamy ustnej.

II. Schemat różnych wskazań dla swoistego leczenia paradentoz

Pierwotne rozpoznanie:	Leczenie:
Atrophia precox (zanik przedwcześny)	Leczenie
Atrophia-senilis (zanik starczy)	
Horizontalis simplex (poziomy prosty)	ogólne.
Verticalis simplex (pionowo prosty)	

Leczenie wczesnych przypadków:

Atr. Horozontalis supraalveolaris	Wszystkie sposoby leczenia wyczekującego, wyłyżeczkowanie i sposoby.
Okresy początkowe	
Okresy daleko posunięte:	Leczenie poronne według Hylin'a i Müller'a
Postać płaska:	Leczenie poronne według Hylin'a.
Postać stroma:	Leczenie poronne według Widman'a lub Neumann'a.

Na zakończeniej autor pokrótce uzasadnia swój podział, uwidoczniony na powyższej tablicy, a omówiwszy sposoby operowania Hylina i Millera oraz leczenie środkami lekarskimi, gorąco występuje przeciwko stosowaniu żegadła ze względu na szkodliwe oddziaływanie jego na żywotność tkanek, zaś zaleca przyżeganie mieszaniną kwasu siarczanego z eterem. co nazywa żegadłem zimnem. Ponieważ zdaniem autora liczne formy zachorzeń dadzą się i powyższemi metodami opanować, przeto do zabiegu radykalnego chirurgicznego (Cieszyński, Widman, Neuman) tylko rzadko będziemy musieli się uciekać. *Str. Lek.—Dent. A. Mokrzycki.*

Dr. Thibault. Przypadek afl jamy ustnej. (Note sur un cas de stomatite aphteuse. La Revue de Stomatologie 1925 — VII).

Autor podaje spostrzeżenia, poczynione podczas własnej choroby, która rozpoczęła się lekkiem owrzodzeniem na wewnętrznej stronie dolnej wargi, bolesnym obrzękiem gruczołów podszczękowych i dreszczami. Następnego dnia zjawiły się liczne owrzodzenia na dziąsłach, bóle mięśniowe, senność, brak łaknienia, temperatura 38.8°. Na trzeci dzień pokazało się kilka pęcherzyków, wypełnionych żółtawą cieczą, na podniebieniu i, co autor podkreśla, takież same wykwity w łałdach międzypalcowych. Stan ogólny jak poprzednio. Badanie narządów

wewnętrznych nic nie wykazało. Czwartego dnia na języku i podniebieniu wysypała się większa ilość pęcherzyków, które się zmieniły w krótkim czasie w ranki. Śluzówka całej jamy ustnej mocno zaczerwieniona, obrzmiała i bolesna. Z ust cuchnienie. Następnie stopniowo objawy zaczęły słabnąć i po 10-ciu dniach pozostało tylko lekkie obrzmienie gruczołów podszczękowych oraz strupy w fałdach międzypalcowych, które przetrwały do 3-ch tygodni. Chory stracił 4 kilo wagi.

Na podstawie tego zespołu objawów, głównie zaburzeń w stanie ogólnym oraz zmian skórnych w fałdach międzypalcowych, autor stawia rozpoznanie: afty jamy ustnej typu zarazy pyskowej bydląt.

Zdaniem autora należy rozróżniać dwa rodzaje aft jamy ustnej: 1) zwykłe afty — nieswoiste miejscowe schorzenie jamy ustnej i 2) afty typu zarazy pyskowej — schorzenie ogólne, zakaźne.

Według Comby obie te postacie mało są różniczkowane. Już w XVIII wieku lekarz morawski Michał Lagar głosił, że zaraza pyskowa bydła może się przenosić na ludzi za pomocą mleka chorych krów, a w początku XIX wieku dowiedli tego trzej weterynarze niemieccy. Podtrzymywał też to twierdzenie prof. Proust w swych wykładach w roku 1887-ym

Późniejsi badacze podali w wątpliwość możność przeniesienia choroby racic ze zwierząt na ludzi na podstawie następujących danych: 1-o częstość tego schorzenia wśród bydła i rzadkie wypadki zachorowań wśród ludzi, mających bliską z chorem bydłem styczność; 2-o różnorodność objawów klinicznych; 3-o ujemny wynik próbnych szczepień. Pomimo to wszystko, autor stoi na stanowisku, iż zaraza pyskowa i afty jamy ustnej są wspólnego pochodzenia, jeśli tylko owrzodzeniom jamy ustnej towarzyszą objawy ogólne i wykwity skórne, chociażby nawet pojedyncze.

Rzadkość zachorowań wśród ludzi, stykających się z chorem bydłem, tłumaczy autor tem, iż choroba u bydląt zaraźliwa jest tylko w ciągu pierwszych 3-ch dni po zjawieniu się pęcherzyków (co dowiódł Ch. Lebailly). Prócz tego egzystują osobniki, posiadające miejscową odporność (błon śluzowych), o istnieniu której wiemy z prac Besredka.

Różnorodność form klinicznych autor przypisuje współzakażeniom (wtórnem zakażeniem) organizmu przez inne bakterje, np. gronkowce, dające te lub inne powikłania.

Str. Dr. med. Łoskiewiczówna.

D. Dalma. W sprawie leczenia chorób miazgi okostnej. (Contributoolla terapia della polpa dentala e del periostio. (La Stomatologja 1926-I.

Na wstępie autor dzieli choroby miazgi (raczej rozwój próchnicy*) na 4 okresy. Do pierwszego zalicza takie próchnicowe ubytki, gdzie miazga jest jeszcze dość grubą warstwą zębiny przykryta. W tym przypadku przemywa jamę alkoholem lub eterem i zakłada fenol, eugenol lub kamforę. Ostrzega przed stosowaniem olejków eterycznych, na które często miazga reaguje w sposób niepożądany. W razie nadwrażliwości zębiny, autor stosuje znieczulające zastrzyki lub też zakłada Nerwocidinę. Tego rodzaju jamy próchnicowe wypełnia się cementem, amalgamatem lub złotem. Przy użyciu cementów krzemowych należy całą jamę wysłać dokładnie warstwą izolacyjną.

Do drugiej kategorji należą ubytki, sięgające miazgi. Charakterystyczne są lekkie bóle na skutek podrażnień chemicznych, i termicznych, co jest wynikiem zakażenia, które na razie nie przybrało jeszcze ostrej formy. Autor jest zwolennikiem seroterapji metodą Goldenberga (Paryż).

Do trzeciej grupy zalicza prochnicę, powikłaną zapaleniem miazgi (bóle samoistnie). Miazgę należy usunąć. Zachowawcze leczenie wyników dobrych nie daje. Usunięcie miazgi autor dokonywa pod znieczuleniem zastrzykowem lub też po uśmierceniu jej preparatami arsenu. Stosowanie past munifikujących zabezpiecza ząb od zabarwienia krwią.

Czwartą grupę stanowią zęby zgorzelinowe. Leczenie polega na doszczętnem usunięciu obumarłej i zgniłej miazgi, co uzyskuje się przez rozświdrowanie jaknajgłębsze kanałów oraz zmydlenie ich zawartości — to zdaniem autora daje najlepsze wyniki. W przypadku podrażnienia okostnej należy stosować seroterapję.

Str. L. Br.

R. Waldron. O Wyborze aparatów regulacyjnych. (The selection of appliances in the treatment of malocclusion. The Intern. Journal of. Orthod., Oral Surgery and Radjography—1926 Nr. 5.

W bardzo pięknej pracy, opatrzonej licznemi rysunkami, autor wypowiada zdanie, że przy wyborze aparatów regulacyjnych należy przedewszystkiem dbać o to, by one nie hamowały normalnego rozrostu kości oraz wywierały słaby lecz stały i we właściwym kierunku idący nacisk na źle ustawione zęby. Każdy aparat, odpowiadający tym warunkom, da w zastosowaniu wyniki dodatnie. Należy w rozpoznawaniu wad układu *zębowo-twarzowego* w szczególności zwrócić uwagę na układ zębów, wzajemny stosunek łuków zębowych, budowę szczęk i ustawienie żuchwy. Rozróżnia się dwa rodzaje regulacyjnych ruchów

*) Przyp. streszcz.

zębów: *pochylanie*, gdy wierzchołek zęba w ruchu udziału nie przyjmuje i *przesuwanie* równoległe, gdy oś zęba po przesunięciu zachowuje kierunek równoległy do pierwotnego swego położenia. Wiele ortodontystów jest zdania, że umocowanie w zębodole zębów przesuniętych sposobem pochylania jest lepsze, niż przesuniętych równolegle. Aczkolwiek spostrzeżenia autora tego nie potwierdziły, jednak on woli unikać przesuwania równoległego. Słabość umocowania zębów jest wynikiem zbyt gwałtownych zabiegów: za szybkich ruchów i za wielkiej siły, a nie budowy użytego do regulacji aparatu. Aparat musi odpowiadać pewnym warunkom, które autor dzieli na 3 grupy: fizjologiczne, mechaniczne i estetyczne. Pod względem *fizjologicznym* aparat nie powinien powstrzymywać normalego wzrostu zębów, wywoływać zbytnich podrażnień, utrudniać mowy i żucia, uniemożliwiać czyszczenia zębów; pozatem winien on wywierać ciśnienie wyłącznie tylko w pożądanym kierunku. Pod względem *mechanicznym*: możność dokładnej kontroli siły działania, elastyczność, dająca słabe, lecz stale ciśnienie, wysoko topliwość stopu, użytego na wyrób aparatu, umożliwiająca przylutowywanie doń haczyków i innych dodatków bez pozbawienia ich elastyczności przez upalenie. Pod względem *estetycznym*: nie powinien rzucać się w oczy ani kształtem, ani barwą (metale różnych zabarwień). powinien posiadać budowę delikatną. Wykonanie aparatu, któryby ściśle odpowiadał wszystkim tym wymaganiom, zdaniem autora nie jest do osiągnięcia — starać sie jednak należy, jak można najbardziej zbliżyć się do tego ideału.

Str. L. Brennejsen.

Dr. S. Bayeux. Leczenie zapalenia dziąseł fluorkiem ammonu. Traitement de l'inflammation gingivale par le fluorure d'ammonium. (La semaine dentaire 1926 — 51).

Autor do swych dawniejszych spostrzeżeń o dobrych wynikach przy stosowaniu miejscowo fluorku ammonu (fluorure d'ammonium)) w owrzodzeniach dziąseł podaje jeszcze jedną obserwację, dokonaną na samym sobie. A mianowicie: wystąpiło bolesne owrzodzenie dziąseł u nasady górnego kła. Ból był tak silny, że przeszkadzał spać. Po zastosowaniu „Fluosalyl'u" w postaci sęczka, przepojonego tym płynem i zakładanego jeden raz dziennie oraz płukanie ust dwa razy dzienie, autor uczuł ulgę już nazajutrz, a po trzech dniach nastąpiło zupełne wyleczenie.

Str. Dr. Łosk.

A. Joyeux. Leczenie ropotoku rozpylaniem. (Traitement de la pyorrhée par pulverisations. La semaine dentaire 1926—50).

Za przyczynę tego cierpienia autor uważa 1) niehigjeniczne utrzyma nie jamy ustnej, 2) kamień nazębny, 3) przewlekłe zatrucie rtęcią i ołowiem.

W pierwszym przypadku rozpylany płyn najlepiej H_2O, pod ciśnieniem dokładnie wymywa wszystkie szpary międzyzębowe; zwykle po 10 posiedzeniach następuje wybitna poprawa lub wyleczenie, w drugim — często zdjęcie kamienia wystarcza do uleczenia. Jeżeli jednak mimo usunięcia kamienia przy kilku zębach ropienie pozostaje, dowodzi to, że kamień, wchodząc pod dziąsła, służy za schronienie dla drobnoustrojów, wywołujących ropienie nietylko miękkich części, ale i tkanki kostnej (osteitis supurativa). W tych razach woda utleniona nie pomaga, trzeba użyć silniejszego antyseptyku. Jest nim 2% rozczyn azotanu srebra. Lek ten ma bardzo przykry metaliczny smak i pozostawia ciemne zabarwienie, używa się do tego zabiegu specjalnej małej pompki z bardzo małym otworkiem, tak, aby można było wpuścić płyn tylko w poprzednio osuszoną gorącym powietrzem przestrzeń miedzy dziąsłem a zębem. Sąsiednie tkanki starannie osusza się wałeczkami z waty. Rozpylanie trwa około 30 sekund, poczem nadmiar leku zbiera się wacikiem, a rankę, wypełnioną lapisem, zakleja się mastyksem. Następnie chory przypłukuje usta ciepłą wodą z 50 kroplami na szklankę 26% rozczynu formaliny. — Autor rozpylanie azotanu srebra stosował 1 raz w tygodniu i po 3—4 posiedzeniach otrzymywał wyleczenie.

Do rozpylania H_2O_2 lepiej używać specjalnej pompy, poruszanej nogą, gdyż ręczna gruszka daje zbyt małe ciśnienie.

Str. Dr. M. Łosk.

NOWOŚCI PRZEMYSŁU DENTYSTYCZNEGO.

I. **Eldentog — porcelana do odlewu.**

O wyższości plomb porcelanowych wypalanych nad innemi materjałami do plombowania wiedzą wszyscy. Wadą jednak ich jest kłopotliwość wykonania. Znaczne pod tym względem ułatwienie ma się przy użyciu porcelany Eldentog, którą się leje w wirówce jak, jaki metal. Ponieważ masa ta podczas topienia posiada konsystencję o wiele gęstszą od płynnego metalu, model więc plomby, zęba lub korony pochewkowej przy zanurzaniu musi być opatrzony w kanały odpływowe dla powietrza. Jeden taki kanał idzie do otworu, znajdującego się w dnie kociołka, inne, nachylone pod małym kątem do tegoż dna, wychodzą nazewnątrz poprzez podłużne boczne nacięcia kociołka. Należy przy topieniu unikać przegrzania masy, gdyż to powoduje powstawanie pęcherzyków. Model sporządza się tak, jak do wkładek złotych z uwzględnieniem jeno stosunkowo małej wytrzymałości porcelany w porównaniu z metalem — części więc, wychodzące na powierzchnię zęba żującą, muszą być znacznie grubiej zmode-

lowane, co trzeba mieć na uwadze podczas kształtowania ubytku. Model woskowy zanurza się w specjalnej masie, którą po stwardnieniu i usunięciu z kociołka drutów, założonych do otworzenia kanałów powietrznych, powoli się nagrzewa. Masę porcelanową topi się w kociołku we wgłębieniu nad kanałem, przez który ona do pustego modelu ma wpłynąć. Dzięki temu, że porcelana posiada nikły ciężar gatunkowy oraz po stopieniu konsystencję dość stosunkowo gęstą—zaczopowania kanału się nie spotyka. Wirówka musi rozwijać znaczną siłę odśrodkową, co się sprowadza do stosunkowo dużego promienia i szybkiego obrotu. Po dokonaniu odlewu należy czekać, aż do zupełnego ostygnięcia i wtedy dopiero masę rozmoczyć w wodzie, odlew wyjąć, wyszczotkować, kamieniem odpiłować wystające czopy wreszcie wyszlifować i spolerować specjalną masą. Z porcelany Eldentog można odlewać nietylko plomby, ale i większe bryły jak np. korony pochewkowe, zęby, dziąsła do zębów i t. p.

L. Br.

II. **Prasowanie masy wyciskowej podług O. Jacobsena.**

Liczne doświadczenia wykazały, że najlepsze odlewy złote otrzymuje się, jeśli z gipsu ogniotrwałego, w którym zanurzono model woskowy, zostały usunięte powietrze i woda. Jacobsen postępuje w sposób następujący. Zwykłym sposobem do modelu woskowego wtapia się długi sztyft metalowy; na sztyfcie tym w odległości 1½ cm. od modelu umocowywa się zapomocą waseliny przedziurawiony gruby krążek bibuły, ustawiając go prostopadle, jak koło na osi. Model ze sztyftem ostrożnie umieszcza się w specjalnej blaszanej rurce z dnem przedziurawionem. Przez dziurę tę w dnie przesuwa się koniec sztyftu, a krążek bibuły, leżąc we dnie, przykrywa otwór. Rurkę z modelem woskowym ustawiamy na drewnianym klocku, opatrzonym dość głębokim otworem, np. na szpulce od nici. Boki rurki wyściełamy bibułą. a wnętrze jej wypełniamy rzadko rozrobionym ogniotrwałym gipsem, nie dochodząc górnej krawędzi na jakie 3 mm. Należy pilnie baczyć, by sztyft ściśle zajmował miejsce osi cylindrycznej rurki t. j. przechodził przez środek dna i był doń ustawiony prostopadle. Płynną masę przykrywamy krążkiem bibuły, na nią kładziemy krążek filcu, a na to wszystko walec drewniany o średnicy nieco mniejszej od średnicy rurki. Tak wypełnioną i zatkaną rurkę, ustawioną na szpulce drewnianej, poddajemy ciśnieniu w zwykłej prasie do kauczuku—podczas tego zabiegu wydostaje się z rurki powietrze i woda, przytem model się nieco opuszcza, co uwidacznia się przez większe wysunięcie sztyftu na zewnątrz. Po dokładnem stwardnieniu gilzę się zdziera, załapując cęgami za wolną krawędź. Krążki filcowe i korek drewniany można używać wielokrotnie. Model

woskowy, otoczony grubą warstwą sprasowanego ogniotrwałego gipsu z wystającym ponad nią sztyftem, zanurza się zwykłym sposobem do kociołka, suszy, ogrzewa, wypala i wykonywa odlew jednym ze znanych sposobów.

L. Br.

WSKAZÓWKI PRAKTYCZNE.

Szybkie wykonanie szyny ustalającej z celluloidu.

W leczeniu świeżych złamań szczęk wielką rolę odgrywa ustawienie i ustalenie odłamów w możliwie szybkim czasie. W tym celu Dorrame i Williams (The Dental Cosmos 1925—IX) doradzają stosować celluloid, który się rozmiękcza w acetonie. Ponieważ proces rozmiękczania (rozpuszczanie się) trwa parę dni—rozczyn więc musi być przygotowany na zapas i utrzymywany w naczyniu szklanem, zamkniętem otłuszczonym korkiem. Po zdjęciu wycisków, odlaniu modeli gipsowych, przepiłowaniu ich w miejscach złamania i ustawieniu w zgryzadle — nakłada się na odpowiedni odcinek wałek rozmiękczonego w acetonie celluloidu, posypując gips pyłem cynkowym dla uniknięcia zlepiania. Szynę modeluje się w wodzie, poczem się ją zostawia w wodzie aż do stwardnienia. W ten sposób można wykonywać zarówno szyny zwykłe na jedną szczękę jak i t. zw. międzyszczękowe na obie szczęki. Formując szynę międzyszczękową, układa się wałek celluloidowy na model żuchwy i wgniata się weń zęby szczęki górnej, kształtując palcami w wodzie wargową i językową ścianę. Szyny celluloidowe można umocowywać cementem, gdyż usuwać je łatwiej od metalowych. Na wykonanie szyny celluloidowej wystarcza godzina czasu.

L. Br.

KSIĄŻKI NADESŁANE.

Ukazał się świeżo ostatni (7) zeszyt „Wszechświata", wydany już pod nową redakcją prof. Błędowskiego.

Pismo zawiera szczególnie ciekawy artykuł wstępny prof. Dembowskiego. „W sprawie długości życia", charakterystykę twórczości słynnego uczonego duńskiego Johannsena p. Skalińskiej), sprawozdanie ze zjazdu antropologicznego (prof. Stołyhwy). Ważną i pożyteczną innowację w piśmie stanowi dział interesującej „Kroniki naukowej" oraz dział o stylu i języku naukowym, który redakcja zamierza stale prowadzić.